

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Michel THAON

Né le 30 Août 1908 à Paris

Étude Cytobactériologique du suc Médullaire prélevé par ponction sternale au cours de la Syphilis récente.

Président : Maurice VILLARET Professeur

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE
A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI.

1939

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Michel THAON

Né le 30 Août 1908 à Paris

Étude Cytobactériologique du suc Médullaire prélevé par ponction sternale au cours de la Syphilis récente.

Président : Maurice VILLARET Professeur.

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI.

1939

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (H.) . Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . . Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES . . . Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU . . Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN . . . Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY . . Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MENEGAUX . . . Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET . . . Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE . . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.

LARDENNOIS . . Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 SCHWARTZ . . . Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.

VI. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM	
ALAJOUANINE .		BASSET	
AUBERTIN . . .		BROCQ	
BRULE		CADENAT . .	
CHABROL . . .		GATELLIER. . .	Clinique chirurgicale.
DONZELOT . .	Clinique médicale.	MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VAL-			
LERY-RADOT			
SEZARY			

MM.

ECALLE	Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur MAURICE VILLARET

Professeur de Clinique Médicale
de la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'Hôpital Broussais et la Charité

*qui a bien voulu nous faire le grand
honneur d'accepter la Présidence de
cette thèse, et dans le service duquel
nous avons toujours trouvé le meilleur
accueil.*

*Qu'il veuille bien trouver ici l'ex-
pression de notre très respectueux et
affectueux dévouement.*

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur agrégé L. BINET

Professeur agrégé de Physiologie

à Faculté de Médecine de Paris

Médecin à l'Hôpital Necker

Membre de l'Académie de Médecine.

*En témoignage de notre reconnais-
sance pour sa bienveillance à notre
égard, ainsi que pour le très grand
honneur qu'il nous a fait en acceptant
la présidence de cette thèse.*

A Monsieur le Docteur ESCALIER

Médecin à l'Hôpital de la Pitié
Médecin-chef de l'Hôpital de Créteil.

*En témoignage de notre profonde
gratitude pour sa grande bonté à no-
tre égard.*

A Monsieur le Docteur BENAERTS, *in memoriam*.

A Monsieur le Docteur MAURICE DEROT, Médecin des
Hôpitaux.

A Monsieur le Docteur ALAIN MOUCHET, Chirurgien
des Hôpitaux.

A Monsieur le Docteur JEAN BERNARD.

A Monsieur le Docteur SCHWOB.

ETUDE CYTOBACTERIOLOGIQUE DU SUC MEDULLAIRE PRELEVE PAR PONCTION STERNALE AU COURS DE LA SYPHILIS RECENTE

Depuis quelques années déjà, une nouvelle méthode d'exploration est venue en aide aux cliniciens : la ponction sternale.

La ponction sternale présente, en effet, par l'étude du liquide médullaire qu'elle a rendu possible, le plus grand intérêt. Il est inutile de rappeler l'aide précieuse qu'elle apporte à l'hématologiste, tant en ce qui concerne le diagnostic que le pronostic.

Plus récemment, elle a permis le diagnostic précoce de certaines septicémies par la médullo-culture. Les travaux de l'Ecole de M. Debré montrent combien rapides sont les réponses à partir du début des maladies virulentes.

Enfin, l'on doit signaler l'intérêt qu'elle présente dans les diverses affections parasitaires, ainsi que l'a fait ressortir tout dernièrement la thèse de M. Brumpt.

Il nous a paru intéressant, à notre Maître Benda et à nous-même, de pratiquer cette étude du suc médullaire chez les syphilitiques de la consultation de l'Hôpital Broca.

En effet, les travaux se rapportant à la septicémie syphilitique sont rares et la plupart sont anciens. Il faut, pour trouver la preuve directe de la dissémination du germe spirochétien, remonter aux recherches de Nattan, Rallier qui opérèrent la centrifugation du sang de syphilitique en période secondaire.

Beaucoup plus nombreuses et, du reste, très démonstratives sont les preuves indirectes. Il en est ainsi de la survenue classique de la maladie après exérèse précoce du chancre; tel encore l'ictère préroséolique. Ces faits

prouvent non seulement l'existence mais encore la diffusion du trépozème.

Du reste, la diffusion très rapide dans le torrent circulatoire de substances injectées dans la moelle, ainsi que M. Benda l'a bien démontré, prouve que les connexions entre le milieu médullaire et la circulation sont intimes et que les échanges se font avec une très grande rapidité de la moelle à la périphérie.

Rien ne s'oppose à ce que des échanges en sens inverse de la périphérie à la moelle soient également faciles.

Nous vous avons utilisé pour la sterno-centhèse l'aiguille à mandrin de Mallarmé. La technique est des plus simples. Le lieu de ponction est l'angle de Louis à la jonction de la première et de la deuxième pièce sternale.

Dans quelques cas, chez des sujets pusillanimes, nous avons pratiqué l'infiltration des parties molles avec une solution de novocaïne.

Il n'y a qu'un incident du reste rare : la ponction blanche.

Les examens cytologiques ont porté sur des étalements colorés par la méthode de May-Grunwald.

Les examens bactériologiques (recherches du tréponème) ont fait l'objet d'examens minutieux et répétés : examen direct à l'ultra-microscope d'une goutte de suc médullaire; examen d'une goutte de suc médullaire mélangée à une quantité égale d'eau distillée; examen encore à l'ultra-microscope du culot de centrifugation du liquide médullaire sérum physiologique. A ces examens, ultramicroscopiques, nous avons toujours joint l'étude de lames clorées par la méthode de Fontana Tribondeau.

Nous exposerons d'une façon schématique les observations des malades, puis les conclusions que nos examens permettent de formuler.

A propos de chaque cas, nous avons pratiqué les examens suivants :

Etude de la sérosité prélevée sur le chancre;

Réaction de Bordet-Wassermann dans le sang; signalons, en passant, que nous avons pratiqué la réaction de Bordet-Wassermann dans le suc médullaire; les résultats obtenus ont été entièrement superposables à ceux obtenus dans le sang;

Etude du liquide retiré par ponction ganglionnaire;

Etude du suc médullaire.

LES OBSERVATIONS

NOMS	BORDET-WASSERMANN	LÉSION (ultra)	GANGLION (ultra)	MOELLE	
				(ultra)	coloration
I. — Cas de syphilis primaire.					
1. M. Ait...	—	+	+	+	+
2. M. Piv...	—	—	—	+	+
3. M ^{me} Aug...	—	—	—	+	+
4. M. Cal...	—	+	—	+	—
5. M. Das...	—	+	—	+	—
6. M. Ser...	—	—	Non fait	+	Non fait.
7. M. Mil...	—	+	—	—	+
8. M. Neu...	+	—	—	—	+
9. M. Ros...	—	—	+	—	—
10. M. Per...	+	—	—	—	—
11. M. Eck...	—	+	—	—	—
12. M ^{me} Tho...	+	+	—	—	—
13. M. Jul...	—	+	—	—	Non fait.
14. M. Vie...	+	+	—	—	—
15. M. Nel...	—	+	—	—	—
16. M. Duc...	+	+	+	—	—
17. M. Bea...	D'abord —, puis un peu plus tard +.	Non fait.	—	—	—
18. M ^{me} Vas...	—	+	—	—	—
19. M. Lag...	—	+	—	—	—
20. M. Del...	+	+	Non fait.	—	—
21. M. G. L...	—	+	—	—	—
22. M. Beg...	—	+	+	—	—
23. M. P. L...	+	+	—	—	Non fait.
24. M. Ray...	—	+	—	—	—
25. M. Fris...	—	+	—	—	—
26. M. Gil...	—	+	—	—	Non fait.
II. — Cas de syphilis secondaire.					
27. M ^{me} Gou...	+	+	—	+	+
28. M. Auf...	+	—	—	—	+
29. M. Bug...	+	—	—	—	—
30. M ^{me} Bou...	+	—	—	—	—
31. M ^{me} Ve...	+	»	»	—	—
32. M ^{me} Dev...	+	—	—	—	—
33. M ^{me} Bla...	+	»	—	—	Non fait.
34. M ^{me} Hou...	+	»	»	—	—
III. — Un cas de syphilis ancienne.					
35. M. Cou...	—	»	»	—	—

Dans l'ensemble, nos recherches ont porté sur :

26 syphilis primaires,

8 syphilis secondaires,

1 syphilis ancienne.

Nous avons obtenu quatre résultats positifs complets se répartissant en trois syphilis primaires (Observations I, II, III) et une syphilis secondaire (Observation XXVII). Nous avons eu, par ailleurs, six résultats positifs partiels, dont cinq syphilis primaires (Observations IV, V, VI, VII, VIII) et une syphilis secondaire (Observation XXVIII). Signalons que l'observation VIII est celle d'une réinfection.

De ces résultats l'on pourrait déjà déduire que la septicémie syphilitique est plus facile à mettre en évidence au début de l'infection qu'à la période réputée septicémique. En réalité, deux cas positifs sur huit syphilis primaires équivalent à peu près à huit cas sur vingt-six syphilis secondaires. De plus longues séries renverseraient peut-être les proportions. Notons, au passage, la fréquence avec laquelle les malades consultent pour des affections vénériennes, puisque, hormis les femmes, nous avons peu de syphilis secondaires et que parmi les accidents primitifs, beaucoup ont une sérologie encore négative.

Tels sont les résultats que nous avons obtenus.

Il importe de les discuter maintenant en se basant sur les différentes objections qui nous ont été opposées et que nous avons du reste nous-mêmes prévues.

L'on doit dire tout d'abord que, parmi les quelques auteurs qui ont recherché le tréponème de la syphilis dans le suc médullaire, aucun n'est parvenu à un résultat positif. M. Brumpt a fait des ponctions sternales systématiques dans cinq cas de syphilis primaires (dont un cas à la période préréoséolique et quatre à la période secondaire) sans jamais trouver de parasites. Mais ne peut-on pas dire que les recherches n'ont peut-être pas porté sur un nombre suffisant de cas?

Selon ce même auteur, le tréponème ne ferait dans la moelle qu'une apparition éphémère. Mais ce n'est peut-être là qu'une hypothèse.

Nous avons prévu de même la critique invoquant les faux aspects du tréponème; faux aspects qui ont été trouvés, rappelons-le, dans le liquide céphalo-rachidien et dans les coupes de reins syphilitiques.

Par ailleurs, les travaux de Balzer ont bien insisté sur les aspects très divers que peut assumer le tréponème, pâle de Schaudinn, aspects qui s'écartent sensiblement de l'aspect classique spiralé, et qui correspondraient à des formes de transition, à des stades différents de l'évolution du germe.

Dans un milieu aussi riche d'éléments que la moelle osseuse, les erreurs doivent à plus forte raison être possibles.

En la réalité, lorsqu'on trouve vraiment un tréponème, il ne peut être confondu ni avec les bords d'une pile de globules, ni avec des filaments de fibrines, ceux-ci et ceux-là n'ont pas les mouvements propres de l'agent de la syphilis.

Quant à l'imprégnation argentique, elle comporte un temps préalable des hémoglobulisations qui donnent toute leur valeur aux éléments spirallés, *a fortiori* quand leur présence s'appuie sur un contexte clinique et ultramicroscopique.

Et c'est précisément à cause même de ces objections que nous prévoyions que nous avons apporté une critique des plus sévères à l'interprétation de nos résultats.

Tous les examens ont été minutieusement répétés et l'on ne saurait trop insister sur la patience nécessaire à cette recherche, et surtout n'ont été retenus dignes de figurer dans nos résultats positifs que les cas où nous avons découvert le tréponème d'aspect classique.

Quant à l'objection selon laquelle la découverte du tréponème dans le suc médullaire devrait s'accompagner d'une découverte analogue dans le sang (Brumpt) différents arguments nous permettent de soutenir qu'une telle objection n'enlève aucune valeur à notre découverte.

Cette objection pose, en effet, le problème plus général de la dissociation entre les résultats bactériologiques de la ponction sternale et de l'examen du sang :

les examens du suc médullaire donnant des résultats positifs alors que ceux du sang sont négatifs.

Cette question, du reste, fait envisager le problème beaucoup plus large de la physiologie médullaire : quelles sont les connections qui unissent le milieu médullaire et le système circulatoire général, comment se font la circulation et les échanges dans le milieu médullaire, les résultats ne dépendent-ils pas aussi du point où a été pratiquée la sternocentèse? Nous avons remarqué, en effet, que d'un malade à l'autre, d'un point de ponction à l'autre, le suc médullaire s'écoulait avec une pression variable, tantôt avec une grande facilité, tantôt si difficilement qu'une patiente aspiration devenait nécessaire. On conçoit que ces questions mériteraient une étude ultérieure.

Au point de vue chimique, les travaux de notre Maître M. Benda ont bien montré que le chimisme médullaire est différent de celui du sang. Il n'est pas invraisemblable que, au point de vue bactériologique, les réactions du sang et de la moelle soient différentes.

L'on sait par ailleurs que la modullo-culture permet de déceler certains germes pathogènes ayant infecté l'ensemble de l'organisme plus précocement encore que par l'étude du sang.

Les travaux de B. Dreyfus et M^{re} Montefiorre ont montré que, au cours de la spirochétose expérimentale du cobaye, l'inoculation de la moelle osseuse à des animaux neufs provoque constamment l'apparition d'une spirochétose mortelle, alors que l'inoculation du sang ne donne pas de résultats aussi constants, notamment pour ce qui est des prélèvements faits au début de la maladie expérimentale.

Ainsi il paraît avéré que la virulence de la moelle paraît être supérieure à celle du sang.

Il en est de même de ceux de nos cas où l'on a trouvé du tréponème dans la moelle alors que les autres exa-

mens (ceux du sang notamment) demeureraient négatifs.

Ne pourrait-on donc pas supposer que la moelle serait un lieu de rendez-vous que divers agents pathogènes gagnent très rapidement et où ils s'assemblent en nombre suffisant pour être découverts, avant même que leur présence ne soit décelable dans le sang.

Telles sont les objections essentielles qui nous ont été faites.

Nous devons encore réfuter une dernière objection : le spirochète que nous avons trouvé pourrait être un spirochète amené par la ponction des parties molles dans la cavité médullaire et aspiré ensuite avec le liquide. Il est possible qu'il y ait là une cause d'erreur, mais elle demeure infime car une mandrin obstrue l'aiguille et un concours de circonstances véritablement exceptionnel serait nécessaire pour qu'une telle éventualité se réalise.

Tels sont les résultats de nos recherches bactériologiques.

Quant aux recherches cytologiques, elles présentent un intérêt moindre.

La formule a été trouvée constamment normale dans nos 26 cas de syphilis primaire. Sur nos 8 cas de syphilis secondaire, elle s'est montrée 6 fois tout aussi normale, mais dans les deux cas restants, il existait en même temps une éosinophilie médullaire et sanguine manifeste. C'est ainsi que, dans l'observation 27, l'éosinophilie atteignait le taux de 24,6 % d'éléments médullaires et de 16 % de leucocytes sanguins. Le malade sans ressources a été hospitalisé et nous n'avons pu élucider les raisons de cette anomalie sanguine.

Seule l'observation 34 avait 24 % d'éosinophiles dans le suc médullaire et 6 % seulement dans le sang sans que nous ayons pu déterminer autrement la cause de cette anomalie.

En résumé, la ponction sternale est, de tous les

moyens directs mis en œuvre pour déceler la syphilémie syphilitique le plus fréquemment fructueux. Elle reste néanmoins un procédé d'exception quant aux indications pratiques. Celles-ci ne sont cependant pas inexistantes; il suffit, pour s'en rendre compte, de se rapporter à l'observation de Ser... où de tous les examens seule la ponction sternale positive a pu conduire au traitement d'urgence qui s'imposait. Rappelons que, dans les états II et III, le traitement n'a été décidé que dans les circonstances comparables.

Le malade vient nous montrer une ulcération typique du gland avec adénopathie caractéristique datant de quelques jours à peine. La date de la contamination est inconnue. Ni dans la lésion (sur laquelle des topiques ont été intempestivement appliquées), ni dans les ganglions, on ne trouve de tréponèmes. Le Bordet-Wassermann est négatif. Sur la foi de la constatation de spirochètes typiques à l'examen ultramicroscopique du liquide de sternocentèse, nous mettons en œuvre un traitement novarsenobismuthique. En trois piqûres, l'ulcération disparaît, un erythème du 9^e jour survient qui force le malade à s'aliter, donc à interrompre le traitement. A son retour, après deux semaines de convalescence qu'il s'est lui-même octroyé, on constate la réapparition de l'ulcération.

Cet accident réduit témoigne bien de la confiance que l'on peut accorder à l'épreuve dont nous venons de rapporter les résultats.

Tels sont les résultats de nos recherches sur les malades.

Nous avons tenté de compléter nos examens par des inoculations aux testicules du lapin : des résultats n'ont pas été suffisamment démonstratifs pour que nous puissions en faire état. Il en a été de même des recherches expérimentales au cours desquelles nous nous sommes

efforcés de retrouver dans la moelle tibiale de la moelle les tréponèmes inoculés quelques jours avant par voie intratesticulaire. Toutefois, ces expériences n'ont pas porté sur un nombre de cas suffisant pour que nous puissions en tirer des conclusions dès maintenant.

CONCLUSIONS

L'étude du suc médullaire prélevé par ponction terminale au cours de la syphilis récente a permis de mettre en évidence un certain nombre de faits.

1° *Du point de vue bactériologique :*

Il a été possible de découvrir le tréponème. Cette constatation présente surtout un intérêt doctrinal. Néanmoins, dans quelques cas rares, elle a permis de déceler l'infection syphilitique d'une manière très précoce, alors que les autres méthodes d'exploration demeuraient négatives. Dans ce cas, l'examen bactériologique du suc médullaire acquiert un intérêt pratique considérable.

Il permet la mise en œuvre d'un traitement dont on sait toute l'urgence.

2° *Du point de vue cytologique :*

La formule médullaire ne paraît pas, en général, modifiée. Dans deux cas cependant nous avons pu mettre en évidence une éosinophilie considérable qui paraît mériter de retenir l'attention.

Vu le Doyen :

Vu le Président de thèse :

TIFFENEAU.

VILLARET

Vu et permis d'imprimer :

le Recteur de l'Académie de Paris :

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Balzer. — Les maladies vénériennes. Traité de Médecine et de Thérapeutique. Brouardel et Gibert, 1920.

Benda. — 1° Présence de tréponème dans le suc médullaire prélevée par ponction sternale au cours d'une syphilis primaire. (Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux, 1^{er} juillet 1938.)

2° Etude microbiologique et cytologique du suc médullaire dans 34 cas de syphilis récente. (Bulletin et Mém. de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 13 janvier 1939.)

3° Renseignements fournis par les injections intramédullaires de gang humain sur le cobaye. (Compte rendu de la Société française d'hémathologie. Séance du 5 mai 1937.)

4° Injections du système veineux du cobaye par voie : médullaire, osseuse. Résultats qu'il est possible d'en attendre. (Séance du 14 mai 1937. Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris.)

Bonnet, B. Dreyfus et M^{lle} Montefiore. — Persistance comparée des microbes virulents inoculés au cobaye dans la moelle osseuse et dans le sang circulant. (Compte rendu de la Société de Biologie, 11 juin 1938.)

Brumpt, L.-C. — Thèse de Paris 1939. La ponction médullaire dans les maladies parasitaires.

Debré, Lancry M., Bonnet H. et Broca R. — La médulloculture. (Bulletin et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 13 novembre 1935.)

Dreyfus B. et M^{lle} Montefiore. — Etude comparée de la virulence de la moelle osseuse et du sang, au cours de la spirochétose expérimentale du cobaye. (Compte rendu des séances de la Société de Biologie, 6 mai 1939.)

Lemierre A., Laporte A., Broca H. et Frumusan P. — Cumulation streptococcique de la moelle osseuse dans deux cas d'agranulocytose avec anémie. (Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 21 juin 1935.)

Mallarmé J. — Etude du mielogramme normal et pathologique par ponction sternale. (Thèse de Paris, 1937.)

Walter E. et Trzebiski R. — Investigations in vivo concerning cytological behaviour of bone marrow in course of syphilis. (Urol. et cutam. Rev. XXXVII, 1933, pages 402-406.)

Walter. — Untersuchungen in viv uber das cytologische Verhalten dse Knochen Marks im Verlange der syphilis. (Arch. Dermatologie und Syph., CLXVII, 1932, pages 179-184.)

Weill P.-E. et Perles S. — Le Myelogramme. Paris, Masson, 1938.

